

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) **公開実用新案公報 (U)**

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-2765

(43)公開日 平成6年(1994)1月14日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 05 K 7/14  
G 09 F 13/04

識別記号 庁内整理番号

C 7301-4E  
U 7319-5G

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 実願平4-42538

(22)出願日 平成4年(1992)6月22日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)考案者 小野 真

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株  
式会社東芝日野工場内

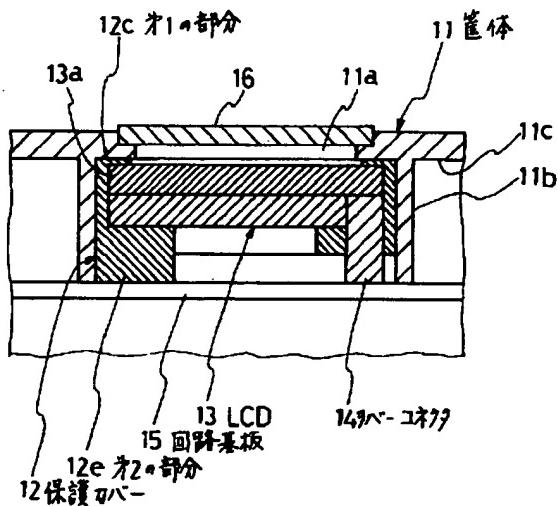
(74)代理人 弁理士 則近 憲佑

(54)【考案の名称】 LCDの取付構造

(57)【要約】

【目的】 電子機器の筐体と回路基板とでLCDを挟持する構成としながらも、外力により筐体が変形してもLCDが損傷することのないLCDの取付構造の提供。

【構成】 LCD13の周縁部13aと筐体11との間に位置付けられる第1の部分12c及びLCD13と回路基板15との間に位置付けられる第2の部分12eが弾性を有する材料で一体に形成された保護カバー12がLCD13に設けられている。



AL

1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 電子機器の筐体とこの筐体に取付けられた回路基板との間にLCDが配置され、このLCDと前記回路基板との間に両者を電気的に接続するためのラバーコネクタが配置され、前記LCDとラバーコネクタとが前記筐体と前記回路基板とで挟持されるLCDの取付構造において、前記LCDの周縁部と前記筐体との間に位置付けられる第1の部分及び前記LCDと前記回路基板との間に位置付けられる第2の部分が弾性を有する材料で一体に形成された保護カバーが前記LCDに設けられていることを特徴とするLCDの取付構造。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例に係るLCDの取付構造の断

面図。

【図2】上記取付構造に用いられている保護カバーを表面側から示した斜視図。

【図3】上記保護カバーを底面側から示した斜視図。

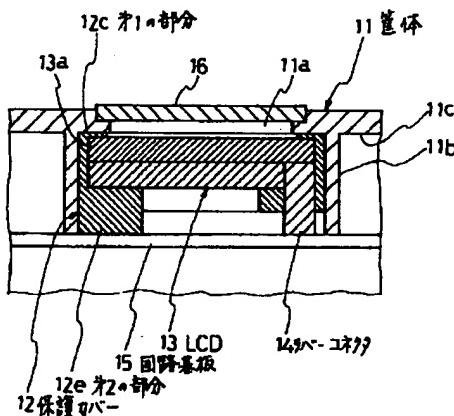
【図4】従来のLCDの取付構造の断面図。

【図5】別の従来のLCDの取付構造の断面図。

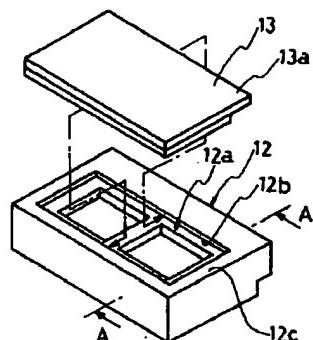
## 【符号の説明】

11 筐体	12 保護カバー
12c 第1の部分	12e 第2の部
10 分	
13 LCD	14 ラバーコネ
14b ラバーコネクタ	
15 回路基板	

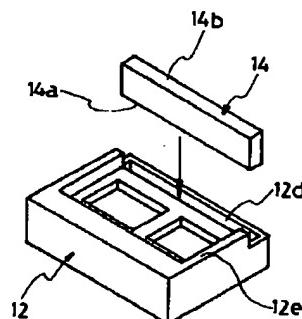
【図1】



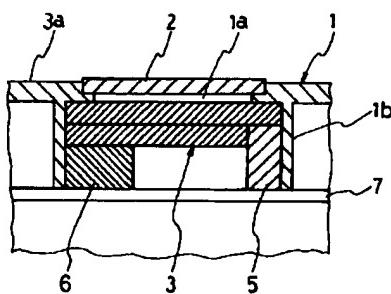
【図2】



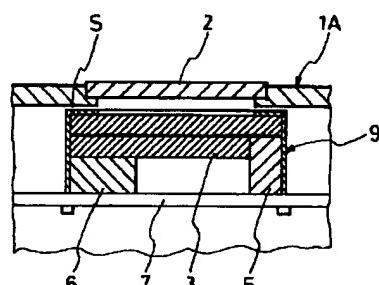
【図3】



【図4】



【図5】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はLCD（液晶表示器）の取付構造に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

図4に従来のLCDの取付構造を示す。

**【0003】**

プラスチックで形成された電子機器の筐体1には開口部1aが形成されると共に、この開口部1aには透明パネル2が取付けられている。また、筐体1には、LCD3を位置決めするための位置決め枠1bが形成されている。LCD3は、位置決め枠1bに嵌め込まれ、その表示面側が透明パネル2と対向する状態に位置付けられる。そして、LCD3の裏面側にラバーコネクタ5及び支持用の弾性体6が位置付けられ、回路基板7が筐体1にねじ止めされることにより、LCD3は、ラバーコネクタ5、弾性体6を介して、筐体1と回路基板7で挟持される。また、LCD3と回路基板7とはラバーコネクタ5を介して電気的にも接続される。

**【0004】**

この従来の取付構造によると、LCD3の周縁部3aが筐体1に直接に接触しているので、外力が筐体1に作用し筐体1や透明パネル2が変形すると、LCD3が押圧され、LCD3ににじみが生じたり、極端な場合には、LCD3が割れる場合があった。

**【0005】**

この不具合を解決するべく、図5に示す如く、LCD3をLCD取付用の金枠9を用いて回路基板7に取付けることも考えられるが、このような構成とした場合は、部品点数、組立工数が増加するばかりか、筐体1AとLCD3との間に隙間Sが生じるので、この隙間Sから透明パネル2とLCD3との間にはこりが侵入し、LCD3の表示が見難くなるという問題が生じる。

**【0006】**

**【考案が解決しようとする課題】**

上述の如く、電子機器の筐体と回路基板とでLCDを挟持する従来のLCDの取付構造では、電子機器の筐体がLCDに直接に接触しているので、外力により筐体が変形するとLCDが損傷するという問題点があった。

**【0007】**

本考案はこのような従来の欠点を解決するべくなされたものであり、筐体と回路基板とでLCDを挟持する構成でありながらも、外力により筐体が変形してもLCDが損傷することのないLCDの取付構造を提供することを目的とする。

**【0008】****【課題を解決するための手段】**

本考案では、電子機器の筐体とこの筐体に取付けられた回路基板との間にLCDが配置され、このLCDと前記回路基板との間に両者を電気的に接続するためのラバーコネクタが配置され、前記LCDとラバーコネクタとが前記筐体と前記回路基板とで挟持されるLCDの取付構造において、前記LCDの周縁部と前記筐体との間に位置付けられる第1の部分及び前記LCDと前記回路基板との間に位置付けられる第2の部分が弾性を有する材料で一体に形成された保護カバーが前記LCDに設けられた構成となっている。

**【0009】****【作用】**

本考案の取付構造では、筐体とLCDとの間には弾性部材で形成された保護カバーの第1の部分が介在させられLCDと回路基板との間には保護カバーの第2の部分が介在させられているので、筐体に外力が作用し筐体が変形しても、この保護カバーが緩衝の役割を果たす。

**【0010】****【実施例】**

以下、本考案の一実施例を図1乃至図3を参照して詳述する。

**【0011】**

図1はLCDの取付構造を説明する断面図、図2はLCDに設けられる保護カバーを表面側から示した斜視図、図3は保護カバーを底面側から示した斜視面で

ある。

本考案に係る取付構造は、電子機器の筐体11、保護カバー12、LCD13、ラバーコネクタ14及び回路基板15で構成されている。

保護カバー12は、ゴム等の弾性を有する材料を用いて略角形に形成されている。  
。

### 【0012】

この保護カバー12の表面側には、図2に示す如く、LCD13の面積よりも若干小さくされた長方形状の凹部12aが形成されており、この凹部12aの側壁にはLCD13の周縁部13aを嵌め込むための溝12bが形成されている。そして、LCD13は、保護カバー12の弾性を利用して周縁部13aが溝12bに嵌め込まれることにより保護カバー12に取付けられ、周縁部13aは保護カバー12のうちの凹部12aの周縁部（第1の部分）12cで覆われる。

### 【0013】

また、保護カバー12の底面側には、図3に示す如く、ラバーコネクタ14を嵌め込み得る大きさの凹部12dが形成されている。ラバーコネクタ14はこの凹部12dに嵌め込まれることにより、保護カバー12の凹部12aに嵌め込まれたLCD13の電極面に上側端面14aが接触させられる。また、保護カバー12の底面側の周縁部分（第2の部分）12eは、凹部12dに嵌め込まれたラバーコネクタ14の下側端面14bと同程度の高さとなるよう構成されている。

### 【0014】

筐体11は、プラスチックにて形成されており、図1に示す如く、開口部11aが形成されると共に、この開口部11aには透明パネル16が取付けられている。また、筐体11には、LCD13を位置決めするための位置決め枠11bが形成されている。  
。

次に、筐体11に対するLCD13の取付けにつき説明する。

### 【0015】

まず、保護カバー12の表面側凹部12aにLCD13を嵌め込み、底面側凹部12dにラバーコネクタ14を嵌め込む。次に、この保護カバー12を筐体11の位置決め枠11bに嵌め込み、LCD13の表示面を透明パネル16と対向させた状態とする。つ

いで、回路基板15を筐体11にねじ止めし、この回路基板15により保護カバー12及びラバーコネクタ14を筐体内壁面11cに向けて押圧する。これで、LCD13はラバーコネクタ14、保護カバー12を介して、筐体11及び回路基板15で挟持された状態となり、LCD13の取付けが完了する。また、LCD13と回路基板15とはラバーコネクタ14を介して電気的にも接続される。

#### 【0016】

一方、LCD13の取付状態においては、筐体11とLCD13の周縁部13aとの間には、保護カバー12の第1の部分12cが介在させられている。従って、この第1の部分が緩衝の役割を果たすので、外力により筐体11が若干変形してもLCD13が損傷することはない。

#### 【0017】

また、従来例に示したLCD取付用の金枠9を用いた場合と異なり、保護カバー12の第1の部分12cは筐体11に密着しているので、透明パネル16とLCD13との間にはこりが侵入することはない。また、保護カバー12の第2の部分12eが、LCD支持用の従来の弾性体6の役割を果たすので、保護カバー12を用いることにより部品点数が増加することはない。また、LCD13及びラバーコネクタ14が取付けられた保護カバー12を筐体11の枠部11bに嵌め込めば良いので、組立工程は簡素化できる。

#### 【0018】

##### 【考案の効果】

以上説明したように、本考案のLCDの取付構造では、電子機器の筐体と回路基板とでLCDを挟持する構成ではあるが、筐体とLCDの周縁部との間には弾性を有する保護カバーの第1の部分が介在させられており、この第1の部分が緩衝の役割を果たすので、外力により筐体に若干の変形が生じてもLCDが損傷することはない。また、保護カバーの第2の部分は、ラバーコネクタと共同してLCDを支持する役割を果たすので、保護カバーを設けることにより部品点数が増加することもない。